

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102954573 A

(43) 申请公布日 2013.03.06

(21) 申请号 201210452475.5

(22) 申请日 2012.11.13

(71) 申请人 广州松下空调器有限公司

地址 511495 广东省广州市番禺区钟村万宝
基地万宝北街 28 号

(72) 发明人 林政武

(74) 专利代理机构 广州新诺专利商标事务所有
限公司 44100

代理人 华辉 周端仪

(51) Int. Cl.

F24F 13/20(2006.01)

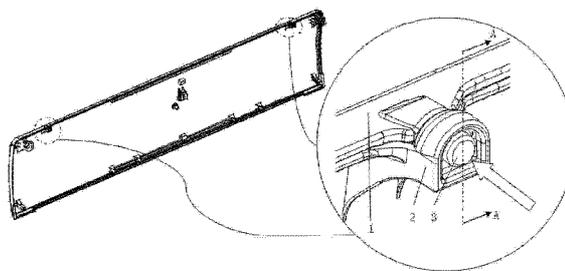
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 5 页

(54) 发明名称

空调器

(57) 摘要

本发明公开了一种空调器,包括设有双层面板的室内机,该双层面板由外层面板和内层面板通过螺钉固定而成,其特征在于:所述的螺钉水平状态下依次固定内层面板、外层面板。本发明通过将双层面板的螺钉紧固方向改为水平的由内而外方向,从而保证螺钉头部在产品的后部,顾客无法看到,提高空调器的外观品位,同时结构简单,安装方便,不容易积聚灰尘。



1. 一种空调器,包括设有双层面板的室内机,该双层面板由外层面板和内层面板通过螺钉固定而成,其特征在于:所述的螺钉水平状态下依次固定内层面板、外层面板。
2. 根据权利要求1所述的空调器,其特征在于:所述的外层面板和内层面板上至少两处位置设有匹配使用的螺钉安装孔,螺钉安装孔的中心线是水平的。
3. 根据权利要求2所述的空调器,其特征在于:所述的外层面板和内层面板的上边缘两处位置设有匹配使用的螺钉安装孔。
4. 根据权利要求1、2或3所述的空调器,其特征在于:所述的外层面板为透明面板。
5. 根据权利要求4所述的空调器,其特征在于:所述的外层面板的内表面形成有蚀纹或图案。
6. 根据权利要求4所述的空调器,其特征在于:所述的外层面板为光滑面板,内层面板的外表面形成有蚀纹或图案。
7. 根据权利要求4所述的空调器,其特征在于:所述的内层面板的螺钉安装孔设有可遮挡螺钉头部的环状遮蔽结构。
8. 根据权利要求4所述的空调器,其特征在于:所述的外层面板的螺钉安装孔上表面形成有蚀纹或图案。
9. 根据权利要求4所述的空调器,其特征在于:所述的外层面板正面上部具有条纹装饰。

空调器

技术领域

[0001] 本发明涉及空调器领域。

背景技术

[0002] 现有空调器中,有的室内机设有双层面板,由外层面板 1' 和内层面板 2' 组成。如图 1。目前市场上的双层面板间的固定结构一般有以下两种:

[0003] 一种是外层面板 1' 为非透明材质(或透明材质背面涂装),固定方式为:采用外层卡扣 11' 和内层扣位 21' 卡扣固定,如图 2A,左右侧卡扣结构设有 4 处,上下侧卡扣结构设有 6 处;或者,内层面板 2' 通过双面胶 22' 与外层面板 1' 固定,如图 2B 所示;或者是通过螺钉固定等方式。以上固定方式限定了外层面板的材质或加工要求,成本较高,结构复杂,安装不方便。

[0004] 另一种是外层面板 1' 为透明材质,如图 3 所示,按室内机安装使用时的位置关系,外层面板 1' 和内层面板 2' 垂直于地面,两者上部通过螺钉 3 紧固固定,螺钉 3 紧固方向如图 3 箭头方向,为垂直方向(由上而下依次为螺钉 3- 外层面板 1'- 内层面板 2'),虽然结构及安装简化了,但从空调上部可以看到螺钉 3 的头部,影响空调器的整体外观和品位,同时藏纳灰尘。

发明内容

[0005] 为克服现有技术中的缺点,本发明的目的是提供一种空调器,结构简单,安装方便,同时不影响空调器的外观和品位。

[0006] 本发明的目的是这样实现的:一种空调器,包括设有双层面板的室内机,该双层面板由外层面板和内层面板通过螺钉固定而成,其特征在于:所述的螺钉水平状态下依次固定内层面板、外层面板。

[0007] 所述的外层面板和内层面板上至少两处位置设有匹配使用的螺钉安装孔,螺钉安装孔的中心线是水平的。

[0008] 所述的外层面板和内层面板的上边缘两处位置设有匹配使用的螺钉安装孔。

[0009] 所述的外层面板为透明面板。

[0010] 所述的外层面板的内表面形成有蚀纹或图案。

[0011] 所述的外层面板为光滑面板,内层面板的外表面形成有蚀纹或图案。

[0012] 所述的内层面板的螺钉安装孔设有可遮挡螺钉头部的环状遮蔽结构。

[0013] 所述的外层面板的螺钉安装孔上表面形成有蚀纹或图案。

[0014] 所述的外层面板正面上部具有条纹装饰。

[0015] 本发明通过将双层面板的螺钉紧固方向改为水平的由内而外方向,从而保证螺钉头部在产品的后部,顾客无法看到,提高空调器的外观品位,同时结构简单,安装方便,不容易积聚灰尘。

附图说明

- [0016] 图 1 是空调器室内机的双层面板的结构示意图；
- [0017] 图 2A、图 2B 分别是现有技术中双层面板采用非透明的外层面板时的两种固定结构示意图；
- [0018] 图 3 是现有技术中双层面板采用透明的外层面板时的一种固定结构示意图；
- [0019] 图 4 是本发明的双层面板的固定结构示意图；
- [0020] 图 5 是图 4 的 A-A 剖面图；
- [0021] 图 6 是本发明的内层面板的结构示意图；
- [0022] 图 7 是本发明的外层面板的结构示意图；
- [0023] 图 8 是本发明进行表面装饰处理后的内层面板的示意图。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。

[0025] 本发明是一种空调器,包括设有双层面板的室内机,该双层面板由外层面板 1 和内层面板 2 通过螺钉 3 固定而成。按照室内机安装使用时的位置关系定义,双层面板是位于室内机正面且垂直于地面的,如图 4-图 6 所示,螺钉 3 则是在水平状态下由内而外(图 4 中所示箭头的方向)依次固定内层面板 2、外层面板 1。外层面板 1 和内层面板 2 上分别设有匹配使用的螺钉安装孔 11、21,螺钉安装孔 11、21 的中心线是水平的。外层面板 1 和内层面板 2 上至少两处位置设有螺钉安装孔 11、21 在本实施例中,外层面板和内层面板的上边缘设有两处匹配使用的螺钉安装孔。

[0026] 如图 6 所示,内层面板 2 的螺钉安装孔 21 设有环状遮蔽结构 22,可用于遮挡螺钉 3 头部。外层面板 1 的螺钉安装孔 11 靠内的一侧抵住螺钉安装孔 21,靠外的一侧密封以防止在面板正面透过螺钉安装孔 11 看到螺钉 3 的末端。为避免透明的外层面板 1 上部可看见螺钉螺纹,如图 7 所示,可择一或同时采取以下方式:在外层面板 1 的螺钉安装孔 11 上表面形成有蚀纹或图案 111;或者在透明的外层面板 1 正面上部做条纹装饰 12 处理。

[0027] 由于外层面板 1 为透明面板,内层面板 2 为安装面板,为了提高外观效果,外层面板 1 的内表面可形成有蚀纹或图案(如钻石切割);或者,外层面板 1 为光滑面板,内层面板 2 的外表面形成有蚀纹或图案 23(如波浪条纹),如图 8 所示。

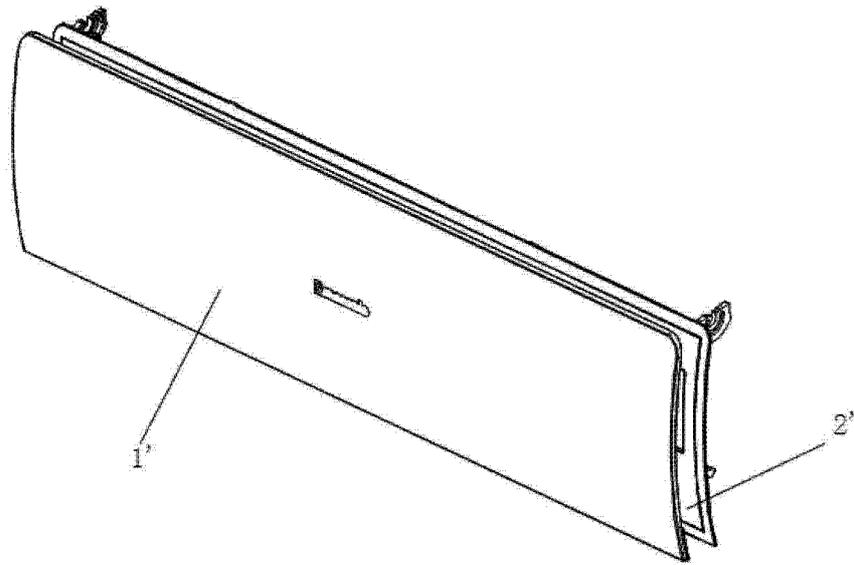


图 1

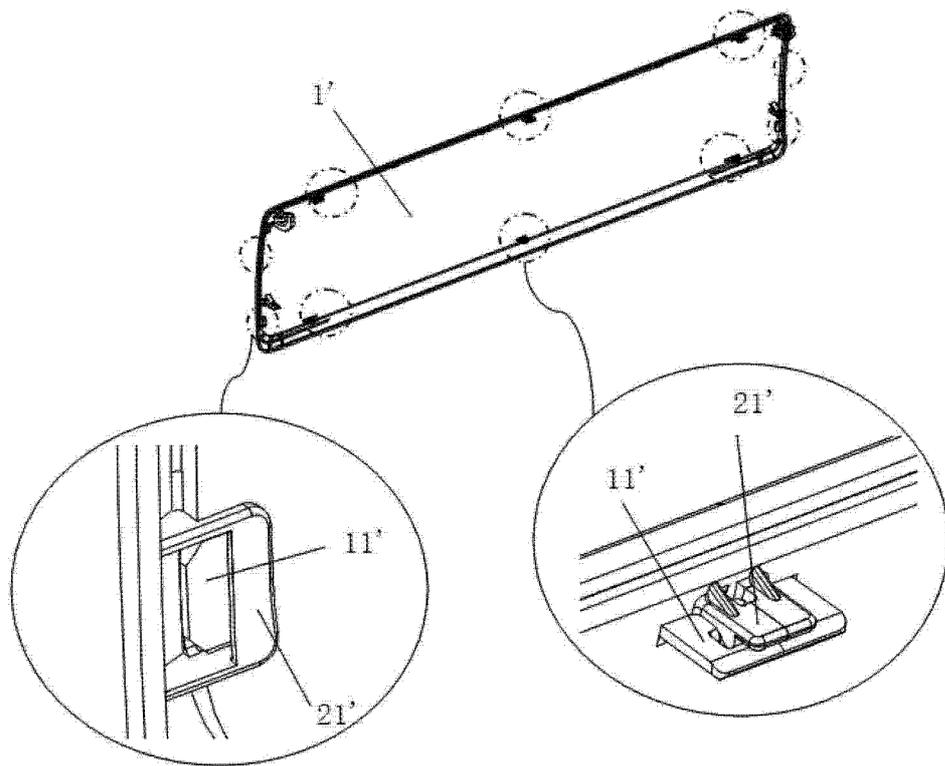


图 2A

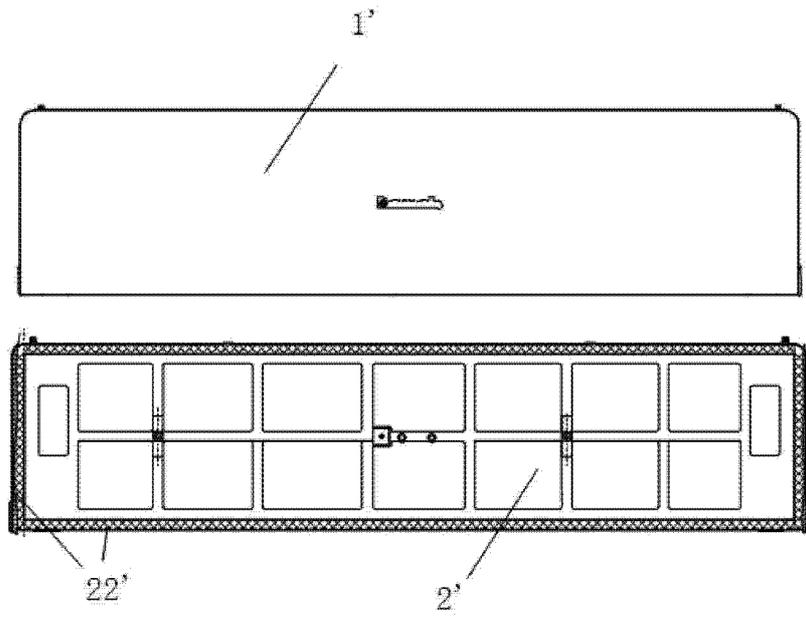


图 2B

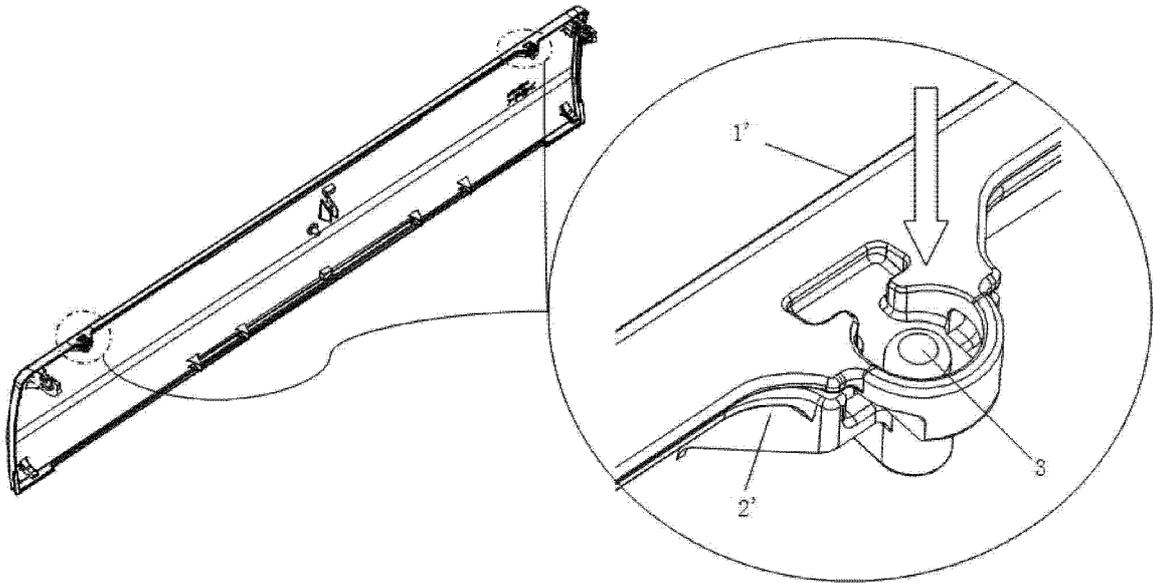


图 3

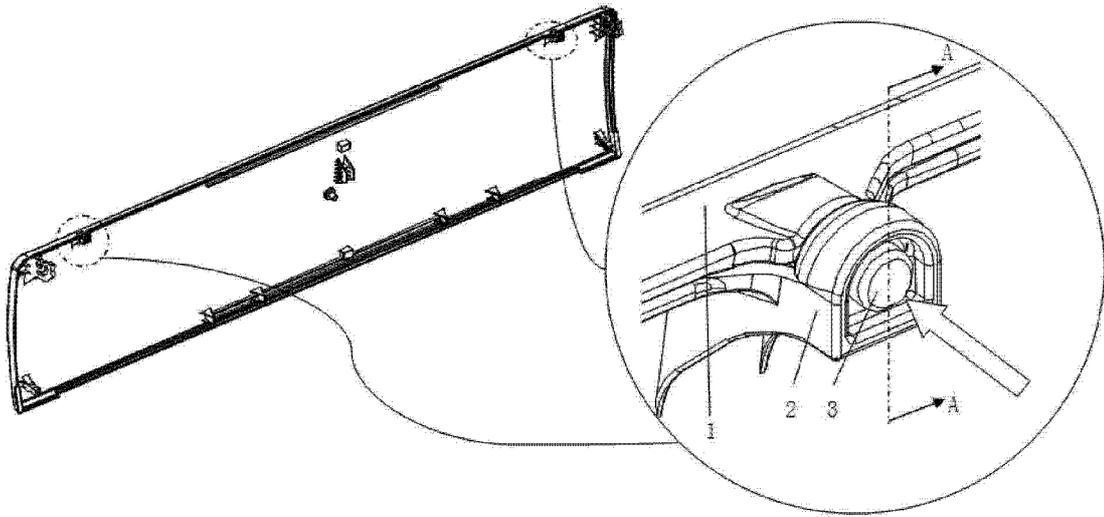


图 4

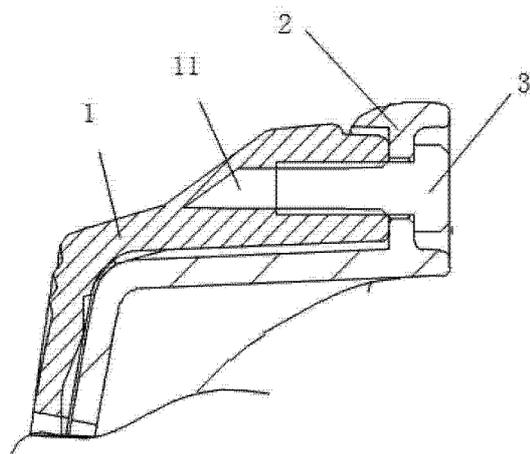


图 5

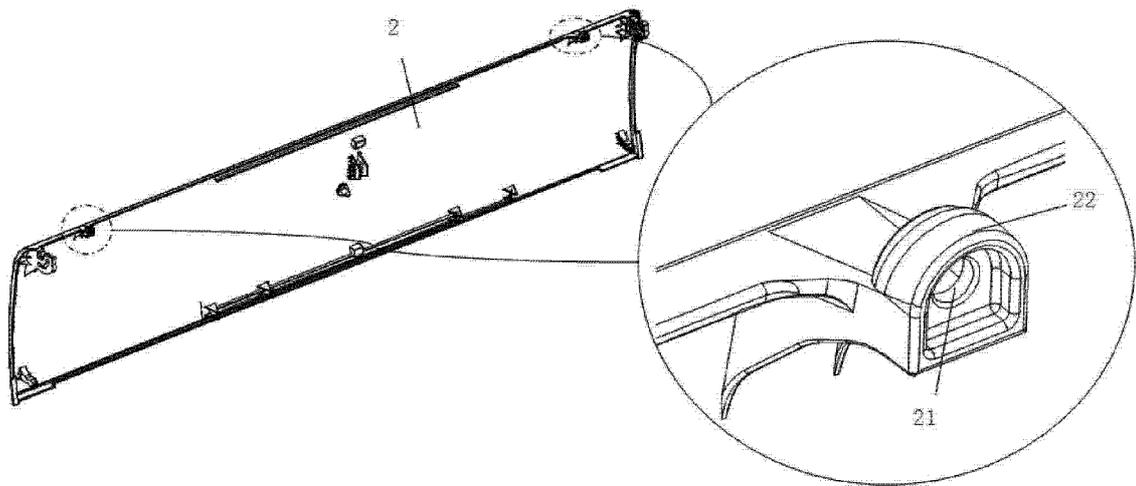


图 6

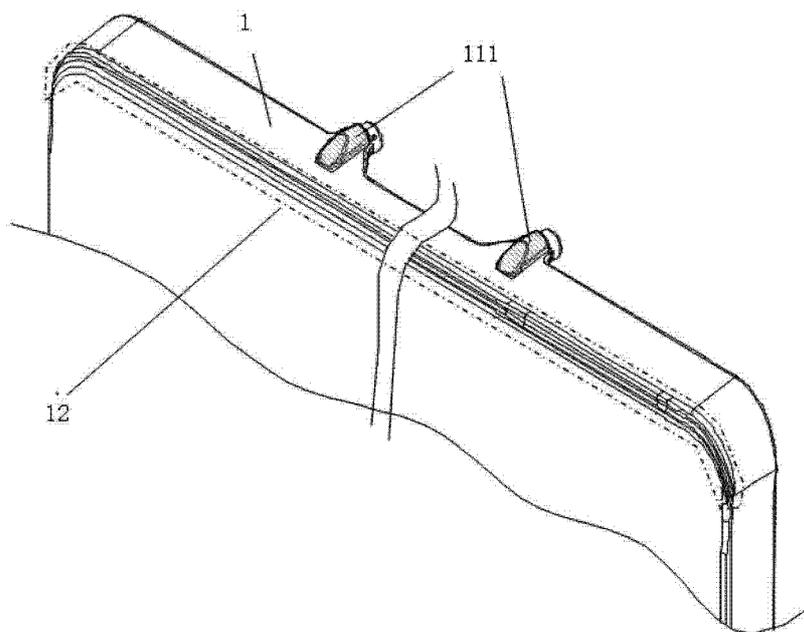


图 7

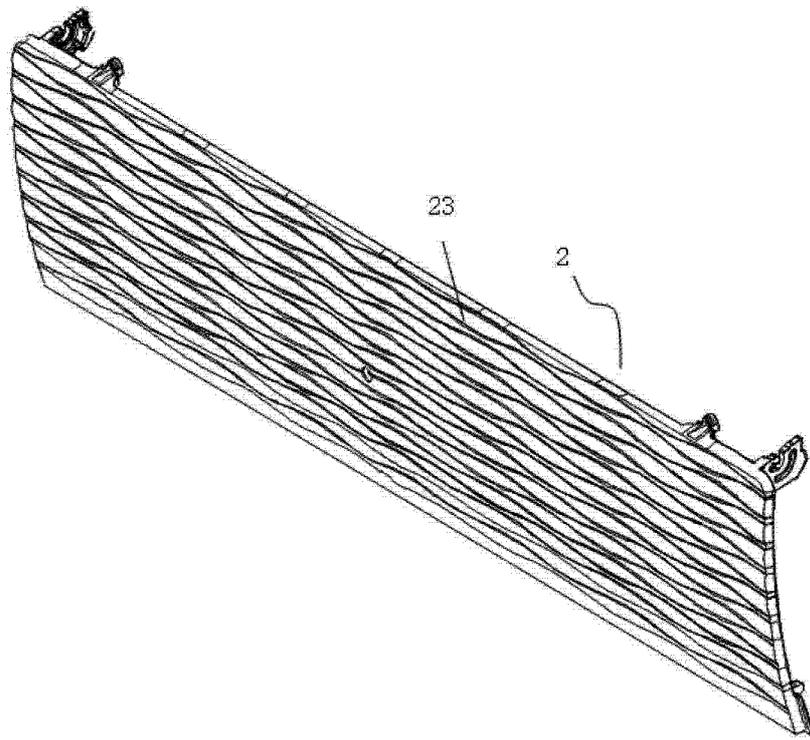


图 8